

должны идти рука об руку с деятелями культуры, активистами «зеленых движений» и представителями образования. Примером подобного сотрудничества является проект INTAS (94-4377), в котором уральские ученые-экологи сотрудничают с представителями академической науки, образования и общественных организаций из России, Великобритании, Бельгии и Испании.

В.С. БЕЗЕЛЬ
Екатеринбург

КАЧЕСТВО ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ: СТРАТЕГИЯ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ПОДХОДА К ЧЕЛОВЕКУ

Эволюционный процесс непрерывен, поскольку представляет собой качественное состояние материи. Homo sapiens не является завершением эволюционного развития. В результате социального и экономического развития создана своеобразная по большинству параметров среда обитания, практически полностью исключая влияние естественных факторов биологической эволюции, но обладающая спектром нетрадиционных неблагоприятных антропогенных факторов, к которым человек вынужден адаптироваться. Реакции на такое воздействие отражают исходную биологическую, демографическую и социальную разнокачественность популяции человека. Регламентация этих факторов неизбежно предполагает различную меру риска для subgroupировок населения, обусловленную их разнокачественностью.

Экономически и социально обусловленная политика решения проблем окружающей среды представляет собой стратегию дифференцированного подхода к человеку, что может рассматриваться как осознанное воздействие на популяционные процессы адаптации населения к современным условиям жизни.

Э.Ф. ЕМЛИН
Екатеринбург

ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ УРАЛА

Геологические информационные ресурсы (ГИР) есть результат освоения цивилизацией геосистемы планетарно-

го масштаба — Уральского горноскладчатого пояса. Пожалуй, это единственный вид ресурсов, который с освоением геосистемы увеличивается. Сама природа этого ресурса двойственна: с одной стороны, информация считана, дешифрована человеком, с другой — носителем и хранителем этой информации является природный объект. Это может быть геосистема в целом или геологический разрез, горный массив, ассоциация минералов, популяция организмов, современных или древних, биогеоценов.

Каждая геосистема, наряду с традиционными вещественными (минеральными, геохимическими), энергетическими, обладает еще и информационными ресурсами, которые могут быть востребованы или геологом-исследователем, или практиком, оценивающим минерально-сырьевой потенциал геосистемы, или, наконец, любым жителем, соизмеряющим свою судьбу с масштабами геологического пространства и времени.

ГИР образуют подсистему в общей структуре информационного пространства региона, деформированного и разорванного традиционными ведомственными и отраслевыми потребителями минерального сырья.

Элементы единой, упорядоченной информационной структуры, объединяющей историю и технологию природы и человека в регионе, еще только угадываются в прикладных и абстрактных классификациях геосистем, в кадастрах природных ресурсов, в проектах хозяйственного освоения и природоиспользования, в сводах памятников природы и культуры.

Но сейчас, на пороге нового века, в могучей, но уже с явными признаками упадка, региональной геотехносфере прослеживаются еще неясные черты постиндустриального Урала. Это проявляется в осознании критического состояния геосистем Среднего, Южного Урала, преобразованных техногенезом, в смене приоритетов и целей в решении региональных и хозяйственных проблем. Человек и природа уже не являются средством, источником ресурсов для экстенсивного развития техносферы, но, напротив, целью строительства инфраструктуры хозяйства и культуры есть человек, жизнь, природа как форма и суть этой жизни.

Эти же тенденции выражены в признании необходимости создания подсистемы геологических информационных ресурсов в целостной структуре регионального, информационного пространства.

ГИР в самом общем смысле есть совокупность сведений о структуре, составе, состоянии и этапах эволюции геосис-

тем как былых, так и современных. Очевидно, что наибольшей информационной емкостью (по определению ГИР) обладает сама геосистема.

Урал является глобальной геоструктурой, это справедливо при оценке его положения в масштабах геологического пространства и времени. Урал как горноскладчатая система входит в состав «планетарной структуры, охватывающей Таймыр, Новую Землю, Тянь-Шань и протягивающейся через Китай, Индокитай и Восточную Австралию» (Наливкин, 1980). В то же самое время на Урале проявились основные эпохи общепланетарной складчатости, охватывающие около 3 млрд лет геологической истории.

Таким образом, геологические информационные ресурсы Урала имеют не только прикладное, сугубо прагматическое значение, но вот уже несколько веков вносят существенный вклад в развитие мирового процесса познания истории Земли.

Значение геологических объектов Урала как носителей информации находится в очевидном противоречии с примитивной системой пользования геологическими информационными ресурсами. До настоящего времени нет юридической основы защиты уникальных геологических объектов, не составлен кадастр уральских геологических объектов мирового и национального значения.

К минералогическим объектам мирового значения на Урале можно отнести (Емлин, Иванов, 1989; Емлин, 1989) копь Мокрушу с голубыми топазами и бериллами, Платоновскую дайку с крокситовым шурфом и минерализацией зоны окисления кварцево-сульфидных золотоносных жил Березовского месторождения, копи Ильменских, Шишимских, Нязямских гор, Ахматовскую копь, месторождение аметистов — Ватиху, Изумрудные копи, коренные и россыпные месторождения демантоида.

Класс геологических памятников более широк. В нем должны быть представлены, кроме стратотипов верхнего протерозоя и верхнего палеозоя, сложные магматические комплексы Платиноносного пояса (Денежкин, Конжаковский Камни, гора Соловьева, коренные и россыпные месторождения платины), Турьинские рудники, Сарановское месторождение хромита с разнообразным спектром коллекционных минералов, лестничные и красивые жилы Березовского месторождения золота, Гумешевское и Меднорудяное месторождения малахита, Яшмовые ломки Южного Урала, Баженовское месторождение хризотил-асбеста, магнезиты Сатки, лимониты и сидериты Бакала, крупнейшее в мире

месторождение калийных солей в Пермской области, угленосные толщи Челябинского бассейна, рифовые массивы западного склона Урала и др.

Перечисленные объекты представляют собой реликты и фрагменты былых геосистем. Они входят в состав современных геосистем, представляющих очевидную хозяйственную, информационную и эстетическую ценность: это ландшафты (тундровые, лесные и таежные, степные, горные), речные, болотные, озерные и карстовые геосистемы. Современное разнообразие геосистем объясняется значительной расчлененностью рельефа, сочетанием меридионального простираия Уральского горноскладчатого пояса с контрастной широтной климатической зональностью и изменчивостью литогенной основы в широтном направлении.

Информационные геологические ресурсы Урала, при условии их защиты, сохранения и развития, достаточны и необходимы для восстановления основных этапов формирования земной коры, для решения главных теоретических и прикладных проблем наук о Земле, охватывающих эндогенные и экзогенные процессы.

Другими словами, мировой уровень наук о Земле может быть обеспечен за счет региональных геологических информационных ресурсов.

**П.В. ВОЛОБУЕВ, В.А. ЗАБОЛОТСКИХ
М.А. ИЗЮМОВ, В.Н. ЧУКАНОВ
Екатеринбург**

РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И УСЛОВИЯ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ

Ускоренное развитие общества в 20 веке привело к качественному изменению фундаментальных знаний и на этой базе к возникновению новых принципиально значимых сфер практической деятельности, в том числе становлению атомной промышленности и энергетики.

При этом возникли проблемы оценки перспективных последствий и современного состояния в этой сфере деятельности. Варианты оценок обусловлены противоречиями технократического прагматизма и несовершенством гуманистических представлений, заложенных в эпоху становления мировых религий.